

• 社区护理 •  
• 论 著 •

# 社区高血压老年人智慧医养照护志愿服务实践效果评价

陈芬菲<sup>1</sup>, 李辉<sup>1</sup>, 陈俊霞<sup>1</sup>, 杨婷婷<sup>2</sup>

**摘要:**目的 探讨智慧医养照护志愿服务在社区高血压老年人健康管理中的实践效果。方法 将100例社区高血压老年人随机分为对照组和观察组各50例,对照组给予常规接触式社区医养照护志愿服务管理,观察组给予智慧医养照护志愿服务管理。管理6个月后,比较两组管理前后血压、血糖、健康促进生活方式及依从性的变化。结果 管理后观察组收缩压、舒张压、空腹血糖、餐后2h血糖、糖化血红蛋白显著低于对照组;健康促进生活方式得分显著高于对照组(均 $P < 0.05$ )。结论 智慧医养照护志愿服务能有效控制社区高血压老年人的血压、血糖水平,提高其自我健康管理能力,可为医养照护志愿服务模式及社区慢病智慧化管理提供参考。

**关键词:**老年人; 社区; 高血压; 慢性疾病; 健康促进生活方式; 智慧医养照护; 志愿服务; 健康管理; 社区护理  
**中图分类号:**R473.2 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.16.072

**Practice of volunteer service based on intelligent medical and nursing care for hypertensive elders in the community** Chen Fenfei, Li Hui, Chen Junxia, Yang Tingting. Quanzhou Medical College, Quanzhou 362000, China

**Abstract:** **Objective** To explore the effect of volunteer service based on intelligent medical and nursing care for hypertensive elders in the community. **Methods** One hundred hypertensive elders in a community were randomly divided into 2 groups of 50 cases each. The control group was managed with routine contact-based volunteer service provided by the community, while the intervention group were subjected to volunteer service based on intelligent medical and nursing care. After 6 months of management, the changes in blood pressure, blood glucose, health behavior and compliance were compared between the two groups. **Results** After management, the values of systolic blood pressure, diastolic blood pressure, fasting blood glucose, 2 h PG and HbA1c in the intervention group were significantly lower than those in the control group; the health promoting lifestyle scores in the intervention group were significantly higher than the controls ( $P < 0.05$  for all). **Conclusion** Volunteer service based on intelligent medical and nursing care could effectively control blood pressure and blood glucose level of hypertensive elders in the community, enhance their self-health management skills. This study can provide empirical reference for volunteer service based on medical and nursing care and for intelligent community-based chronic disease management.

**Key words:** the elderly; community; hypertension; chronic disease; health promoting lifestyle; intelligent medical and nursing care; volunteer service; health management; community nursing care

社区医养结合养老模式已成为我国绝大多数老年人的养老首选方式<sup>[1]</sup>。当前老年群体高龄化、空巢化、慢病化、失能化及家庭养老功能弱化等现实问题日益凸显,社区医养结合服务体系面临巨大挑战,而医养照护志愿服务作为社区医养结合服务体系的重要组成部分,传统的志愿服务方式为近距离接触式服务,虽一定程度有效缓解了社区医养照护资源紧缺的问题,但其服务受时间、空间等因素制约,无法及时对接社区慢病老年人即时的医养照护需求,也难以高效整合各方志愿资源,由此而产生的服务时效欠缺、供需错位、资源闲置与不足等问题限制了医养照护志愿服务的可持续发展<sup>[2]</sup>。近年来互联网医疗及智慧照护产业日渐兴起,依托智慧医养照护平台,有效整合多方助老志愿资源,利用远程技术突破时间、空间的限制,为社区慢病老年人提供智慧医养照护志愿服务,能精准贴合老年人实际需求,节约医疗护理成本,

提高社区慢病老年人的健康水平<sup>[3]</sup>。然而目前对于社区智慧医养照护志愿服务的已有研究多集中在需求分析及服务模式的理论构建上,相关实践及成效方面的研究较少。智慧医养照护志愿服务主要包括医护专业性健康照护志愿服务和非专业性助老志愿服务,本研究探讨医护专业志愿服务对社区高血压老年人健康状况及自我健康管理能力的影响,为推进社区医养服务体系智慧化提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2021年3~8月选取泉州市一社区进行研究,该社区下设卫生服务中心、社区健康志愿服务站、老年活动中心、日间照料中心、社区老年学校等为老服务机构,养老服务基础设施完善;已实现无线网络全面覆盖,并初步搭建社区养老服务信息管理平台,具备构建社区居家智慧医养照护模式的基础条件。选择该社区卫生服务中心管理的100例高血压老年人为研究对象,纳入标准:①年龄 $\geq 60$ 岁;②满足《中国高血压防治指南(2018年修订版)》中原发性高血压的诊断标准<sup>[4]</sup>;③社区居满6个月以上;④日常生活能力(Barthel指数)得分61~100分,可正常交流;⑤本人及家属对本项研究知情同意并愿意配合

作者单位:1.泉州医学高等专科学校(福建 泉州,362000);2.泉州市丰泽区丰泽街道丰泽社区居民委员会

陈芬菲:女,本科,讲师,147664148@qq.com

科研项目:泉州医学高等专科学校校级课题(XJS1607A)

收稿:2022-03-21;修回:2022-05-11

使用智能健康监测设备。排除标准:①认知障碍;②并存恶性肿瘤、脑卒中伴严重躯体功能障碍、严重心力衰竭、肝功能衰竭失代偿期、终末期肾病等严重疾病。剔除标准:①因病情变化不宜继续参加;②持续 1 个月未使用智能健康监测设备;③随访失联或搬离该社区。根据性别、年龄分层,再按照区组随机化原则均分为两组,即对照组 50 例和观察组 50 例,每组男性均为 24 例、女性均为 26 例。两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组老年人一般资料比较

组别	例数	并存疾		文化程度(例)			
		年龄(岁)	病(例)*	小学及以下	初中	高中或中专	大专及以上学历
对照组	50	72.98±8.25	28	9	16	13	12
观察组	50	73.86±7.98	30	8	14	15	13
统计量		$t=-0.542$	$\chi^2=0.164$		$Z=-0.490$		
P		0.589	0.685			0.624	

注:\* 并存心脑血管疾病、COPD、支气管哮喘、痛风、骨质疏松、高血糖(空腹血糖>6.1 mmol/L,或糖负荷后 2 h 血糖>7.8 mmol/L<sup>[5]</sup>)等。

## 1.2 干预方法

对照组给予常规近距离接触式社区医养照护志愿服务。建立个人健康管理档案,嘱老年人每周 2 次(周二、周四上午)前往社区健康志愿服务站。由 28 名护理教师、12 名附属医院轮转护士及 57 名实习护生成日常社区医养照护志愿服务队,经统一培训后,每次安排 2 名教师、1 名护士和 2 名实习护生前往社区健康志愿服务站值班,具体值班人员参考志愿者当周本职工作计划每周排,人员随机不固定。护士及实习护生志愿者主要负责为老年人测量血压、血糖、血氧、尿酸等健康指标并做好记录;护理教师根据测得指标及问询到的个人生活习惯、遵医行为实施口头面谈式健康宣教并记录于健康档案内,宣教以高血压、高血糖为重点的疾病相关知识,并依据患者实际并存疾病情况予以增补。参照《中国高血压防治指南(2018 年修订版)》<sup>[4]</sup>及《中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)》<sup>[5]</sup>中制定的包括饮食调整、适当运动、控制体质量、戒烟限酒等生活方式干预意见。另外,每 2 个月开展 1 次健康讲座或社区义诊活动,邀请临床一线医生、护士长为老年人提供慢病咨询服务。观察组依托智慧医养照护平台实施智慧医养照护志愿服务,具体如下。

**1.2.1 成立智慧医养照护领导小组** 以医学院校领导为组长,护理学院院长、附属医院护理部主任、社区居委会主任、社区卫生服务中心主任、信息技术公司负责人为副组长的智慧医养照护领导小组。组长负责统筹工作进度,协调各副组长的分工与合作;各副组长负责组建并管理本单位或部门的医养照护志愿服务团队,签订合作协议,共同拟定医学院校、医院、社区、社区卫生服务中心等多方联动的工作保障机制,并制订志愿者培训、考核、工作积分登记、奖励评优等相关工作管理办法,以规范志愿者工作行为。

**1.2.2 搭建智慧医养照护平台** 该平台依托某信息科技有限公司开发,包含中央智慧照护系统、智慧

监控系统、受控资料搜集器、受控装置 4 个部分,按照“远距监控—云端建档—健康警示—健康促进”的思路设计,分为 3 个端口:家庭端、智慧医养照护中心后台端和医院端。家庭端配备具有内置记忆和数据实时传送功能的智能健康监测设备,如血氧仪、血压仪、血糖仪、智能腕表、体质量秤等,老年人在家使用智能健康监测设备自测或在家人协助下测量身体指标,测量时只需身份识别卡放置在读卡器上,测得的数据将自动上传到智慧医养照护中心后台的云端建档,方便中心工作人员开展线上实时健康监测;另外系统可根据预设指标参考范围对数据自动进行实时分析。若指标异常,将发出预警信号,中心工作人员及时联络老年人了解情况并给予健康指导意见;同时医院端的专科医生提供用药指导、慢病咨询等远程医疗服务,必要时提供线下就医、转介医疗单位等协助工作。

**1.2.3 组建智慧医养照护志愿服务团队** 组建 4 支团队,明确分工和职责,构建志愿工作合作模式。①师生助老志愿服务团队。由 8 名护理教师和 25 名在校护生组成。护理教师中有高级职称 1 名、中级职称 4 名、初级职称 3 名,主要负责平台数据管理、网络维护相关部分的协调管理、参与社区健康咨询以及指导护生志愿者开展工作;护生志愿者在护生中遴选优秀者,经专项培训且通过考核后纳入志愿服务团队,在教师指导下开展入户访视、健康信息采集、基本健康体检以及依托平台实施健康监测和健康指导等工作,并且每名护生志愿者固定对接 2 例老年人,定期以入户、电话及微信关怀等形式开展线上及线下“熟人”关怀,为老年人提供精准化的健康照护和精神关怀服务。②社区卫生服务中心医护团队。主要负责常见病轻症治疗、入户诊疗护理等有偿医疗服务,同时由 2 名社区医生志愿者为老年人提供慢病信息管理、网络保健咨询等专业志愿服务。③附属医院医护团队。主要负责急重症转诊、功能障碍者康复治疗及护理,并由 2 名老年科医生、4 名分别来自老年病区、心内科、内分泌科、急诊科的护士长组成远程志愿服务小组,依托智慧医养照护平台为老年人提供诊疗、康复锻炼、慢病居家护理等方面的网络咨询服务,并定期在社区开展义诊及慢病知识讲座。④社区助老员及邻里志愿服务团队。由社区工作者、党员志愿者以及低龄老年人志愿者组成,主要针对独居、高龄等重点老年人群,负责定期入户走访、居家帮扶、协助急病就医、疾病照料及“熟人”关爱等志愿服务。

**1.2.4 志愿服务的实施** ①需求调研:师生志愿者开展居家医养照护服务需求调研,了解老年人实际医养需求以及对智慧医养照护的认知情况。②答疑解惑:经过调研发现老年人普遍关注智能健康监测设备使用的难易度、个人隐私安全及监测数据的可靠性等问题,为此开设专场讲座,由技术人员现场演示智能健康监测设备的使用,让老年人了解设备的外观体积、使用方法等,说明数据传送稳定、安全,且检测结果的准确性经长期反复的临床试验验证,消除老年人

使用顾虑。③入户安装:师生志愿者及技术人员共同入户,为老年人安装调试智能健康监测设备,演示使用方法,演示后再由老年人重复操作方法直至掌握;告知使用过程中如遇设备故障,可电话联系信息技术公司志愿者免费上门维护。④建立智慧医养照护微信群:老年人和家属扫码入微信群,通过微信群可发布义诊、健康讲座等活动通知,推送健康科普小品短文或视频,也方便随时为老年人答疑解惑。⑤制订居家健康监测计划:由老年科医生根据老年人身体状况制订个性化居家健康监测计划。高血压患者,血压控制稳定者按每天上午、下午固定时间自测2次,血压控制不稳定及未达标者按上午、下午、睡前每天自测3次;糖尿病患者,血糖稳定者按照三餐前、三餐后2h及睡前7个时间点依次轮换每天测1次,血糖不稳定者(尤其低血糖者)每天4~7次,药物调整期者每天至少4次;糖耐量异常者每周自测2次血糖,血糖正常者每月自测1次血糖;血氧每日监测1次;体质量每周监测1次(饮食或治疗方案变动、水肿者酌情增加监测频次)。⑥以志愿合力实施精准化的智慧医养照护服务:护生助老志愿者依托智慧医养照护平台在校内轮流值班,为老年人开展实时远程健康监测,若收到系统发出的异常指标提示,及时联系老年人或其家人了解情况,并在教师的指导下通过电话、微信等方式向老年人提供饮食、运动等生活方式调整建议;同时平台将分享健康数据至社区卫生服务中心、附属医院的医生端,由医生提供用药指导、慢病咨询等远程医疗服务<sup>[6]</sup>;有就医需要的老年人,志愿者可帮助对接附属医院,开辟急病救治绿色通道,而对于就医困难的老年人,联系社区助老员及老年志愿服务团队协助就医。⑦饮食管理:引导减盐生活(高血压者食盐摄入量 $\leq 6$  g/d,高血压并存高血糖者食盐摄入量 $< 5$  g/d)的同时增加富钾食物摄入;告知在控制总热量的前提下注意营养均衡,饮食以新鲜蔬菜水果、低脂奶制品、富含食用纤维的全谷物、植物来源的蛋白质为主,减少饱和脂肪和胆固醇的摄入;劝导戒烟限酒(最好戒酒);还提醒高血糖者少吃白米粥,严格限制各种甜食;加强体质量和腹围管理,体重指数维持在18.5~23.9,男性腰围不超过90 cm,女性腰围不超过85 cm。⑧运动管理:向老年人说明规律运动的益处并结合身体状况制订运动计划。病情稳定者可选择慢跑、散步、太极拳、八段锦、广场舞等有氧运动,运动心率控制在(170-年龄)左右,每周4~7 d,每天30~60 min;强调运动安全,告知要做好运动热身,糖尿病者最好在饭后1 h左右运动,运动前后加强血糖监测,运动时携带糖果饼干以防低血糖,运动

后检查双足。除了户外锻炼外,也主张因地制宜开展居家运动锻炼,如看电视时可进行身体坐位的有氧运动<sup>[4-5]</sup>。⑨用药管理:向老年人(尤其无症状者)强调遵医嘱规律用药的重要性及擅自停药的危害性,定期通过微信推送用药知识,提醒老年人及家属注意观察有无药物不良反应。⑩依从性管理:对接护生志愿者及社区医生通过平台查阅老年人近2周的智能健康监测设备使用率、血压血糖等指标控制率,及时了解老年人的依从情况<sup>[7-8]</sup>。对依从性差且指标控制不佳的老年人,温和耐心与之交流,分析影响依从性的原因,针对疾病认知不足或不够重视的老年人,结合临床实例让其理解自我监测有助于及时发现病情变化,也便于准确调整治疗方案,减少并发症的发生率,从而提高生活质量;强化家庭支持,鼓励家人共同参与健康管理,按时督促和提醒老年人;以积分制奖励健康行为,老年人通过居家自我监测的频次换取积分,再用积分免费兑换小礼品。⑪延续性社区访视服务:每周三下午、周六上午为“关爱随访日”,分批次安排护生志愿者到社区健康志愿服务站与各自对接的老年人面对面沟通,以“话家常”的方式观察了解老年人近期的身体、心理状况以及饮食、运动、药物等方面的自我管理情况,同时聘请1名社区卫生服务中心退休医生在志愿服务站为老年人做慢病义诊咨询。定期以线下开设健康知识讲座、分发健康手册、线上微信推送等形式开展慢病知识教育。

**1.3 评价方法** ①血压控制情况:管理前、管理6个月后由社区卫生服务中心骨干护士联系两组老年人分别于非同日至社区卫生服务中心,使用同一厂家和型号的水银血压计测量右上臂坐位血压。②血糖控制情况:管理前、管理6个月后联系两组老年人分别于非同日至社区卫生服务中心测定空腹血糖(FBG)、餐后2 h血糖(2 h PG)以及糖化血红蛋白(HbA1c)。③生活方式评价:于管理前、管理6个月后应用健康促进生活方式修订量表(HPLP-II R)<sup>[9]</sup>对两组行为方式进行评价。HPLP-II中文修订版共有40个条目,采用4级评分法逐条评分,总分40~160分,得分越高表示行为方式越有利于健康。

**1.4 统计学方法** 采用SPSS22.0软件对数据进行统计分析,行 $\chi^2$ 检验、*t*检验及秩和检验;检验水准 $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

**2.1 两组管理前后血压及健康促进行为评分比较** 见表2。

**2.2 两组管理前后FBG、2 h PG、HbA1c比较** 见表3。

表2 两组管理前后血压及健康促进行为评分比较

$\bar{x} \pm s$

组别	例数	SBP(mmHg)				DBP(mmHg)				健康促进行为(分)			
		管理前	管理后	<i>t</i>	<i>P</i>	管理前	管理后	<i>t</i>	<i>P</i>	管理前	管理后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	50	150.72±16.20	134.06±12.62	9.688	<0.001	90.06±14.22	82.98±11.86	5.544	<0.001	87.78±15.46	111.86±16.72	-29.204	<0.001
观察组	50	149.64±14.02	125.24±9.14	15.431	<0.001	90.67±12.11	74.18±8.75	12.122	<0.001	86.84±17.96	123.40±12.48	-33.707	<0.001
<i>t</i>		0.357	4.004			-0.227	4.222			0.280	-3.912		
<i>P</i>		0.722	<0.001			0.821	<0.001			0.780	<0.001		

表 3 两组管理前后 FBG、2 h PG、HbA1c 比较

$\bar{x} \pm s$

组别	例数	FBG(mmol/L)				2 h PG(mmol/L)				HbA1c(%)			
		管理前	管理后	<i>t</i>	<i>P</i>	管理前	管理后	<i>t</i>	<i>P</i>	管理前	管理后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	50	7.67±3.01	6.66±2.07	4.959	<0.001	10.53±3.78	8.88±2.47	6.806	<0.001	7.51±2.69	6.76±1.98	4.635	<0.001
观察组	50	7.72±2.61	5.80±1.40	7.884	<0.001	10.75±3.87	7.63±1.54	8.119	<0.001	7.52±2.51	6.08±1.19	6.707	<0.001
<i>t</i>		-0.082	2.423			-0.290	3.037			-0.035	2.074		
<i>P</i>		0.935	0.018			0.772	0.003			0.972	0.041		

### 3 讨论

**3.1 智慧医养照护志愿服务可有效控制老年人血压、血糖水平** 血压、血糖的达标对预防和延缓全身各系统并发症、维护老年人身体健康至关重要。本研究结果显示,实施管理 6 个月后两组老年人的收缩压、舒张压、FBG、2 h PG、HbA1c 指标水平较管理前显著降低,且观察组管理后降低更明显,与对照组比较,差异有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。表明智慧医养照护志愿服务利用远程技术手段,开展健康监测、健康宣教、慢病咨询等专业医护照护服务,更有助于老年人血压、血糖的良好控制。分析可能原因:①传统的社区医养照护志愿服务往往只关注到服务现场所获得的身体指标数据,却难以快速获取完整的既往监测数据进行综合分析,从而削弱了健康监测数据对健康干预的支撑作用;而智慧医养照护通过智慧平台对身体指标进行实时监测的同时,借助信息平台关联匹配到患者既往健康数据,帮助医护志愿者更全面、准确地掌握老年人身体状况,使管理更有针对性,也更具成效<sup>[10]</sup>。②智慧医养照护平台的自动预警技术,可及时提醒医护志愿者关注老年人病情变化,提高了风险管理的时效,使疾病防控关口前移,更好地保障社区居家老年人健康。本研究结果与国内社区远程慢病管理的研究结果一致<sup>[7,11]</sup>,但这些研究多监测单一指标控制情况,本研究则针对血压、血糖、血氧、体质量等多项身体指标实施远程监测,监测项目更全面。

**3.2 智慧医养照护志愿服务可提高老年人的自我健康管理能力** 慢病自我管理关系到慢病防治成效,而自我管理行为的提高不仅与个人健康认知有关,也与医护人员的监督管理紧密相关<sup>[11]</sup>。本研究结果显示,实施管理 6 个月后,两组老年人健康促进行为得分较管理前显著提高,且观察组显著高于对照组(均  $P < 0.05$ )。说明智慧医养照护志愿服务更有助于促进居家老年人健康行为。可能因为:①观察组固定护生志愿者与老年人精准对接,通过前期入户访视、需求调查、线上健康监测、定期电话或微信联络以及面访慰问等方式提供常态化健康关怀服务,通过固定护生志愿者定期开展“熟人”关怀,可关注到老年人的精神归属感和安全感,有利于增进双方交流和信任,使老年人在和谐的人际关系中更愿意改变旧观念、旧习惯,采纳新的健康行为。②观察组自我健康监测的过程中,通过接触监测数据对自己健康状况的变化以及疾病可能风险有更直观的感受,从而认识到遵从健康管理的必要性。精准化、常态化服务,从客观上帮助老

年人增长了慢病防治知识,提升了自我健康管理能力。

### 4 小结

智慧医养照护志愿服务依托智慧医养照护平台,以志愿合力实施医养照护服务,能有效控制社区高血压老年人的血压、血糖水平,提高其自我健康管理能力,为社区医养结合服务体系的完善打开新的发展空间。由于该医养照护志愿服务方式还处于实践探索阶段,样本量有限,且研究对象为城市社区高血压老年人,未涉及农村社区,结果可能存在一定的偏倚,有待进一步研究。

#### 参考文献:

- [1] 支梦佳,季佳林,胡琳琳.1389 名老年人对社区居家医养结合养老服务模式的选择意愿及影响因素分析[J]. 护理学报,2021,28(4):50-56.
- [2] 李文琦. 志愿养老服务可持续发展内涵与实现路径[J]. 社科纵横,2021,36(1):82-88.
- [3] 袁媛,北山秋雄,胡俊飞,等. 基于 Kano 模型的社区老年人远程护理服务需求分析[J]. 护理学杂志,2020,35(1):5-9.
- [4] 高血压联盟(中国),中华医学会心血管病学分会,中国医师协会高血压专业委员会,等. 中国高血压防治指南(2018 年修订版)[J]. 心脑血管病防治,2019,19(1):1-44.
- [5] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)[J]. 中华糖尿病杂志,2021,13(4):315-409.
- [6] 李海燕,郑文贵,井淇,等. 基于 O2O 模式的医养结合模式[J]. 中国老年学杂志,2019,39(6):1517-1520.
- [7] 段春翠,唐海沁,马程程. 高血压患者远程家庭血压监测及基层管理模式实践[J]. 中国临床保健杂志,2020,23(2):210-212.
- [8] 韩春芳. 社区个体化健康管理对 528 例 2 型糖尿病患者治疗依从性的影响[J]. 中国药物与临床,2020,20(12):2056-2057.
- [9] 曹文君,郭颖,平卫伟,等. HPLP-II 健康促进生活方式量表中文版的研制及其性能测试[J]. 中华疾病控制杂志,2016,20(3):286-289.
- [10] 周茜,裔雅萍,薛雯,等. 智慧护理系统在创伤护理一体化团队激活中的实践研究[J]. 护理学杂志,2022,37(6):62-65.
- [11] 江美娥. 远程血压监测对高血压患者自我护理行为的影响[J]. 中华护理教育,2018,15(1):48-51.

(本文编辑 钱媛)